Über Milzrupturen.

...

Gustav Schwaab

...

München 1917.
Giersters Kunstanstalt München X.

Über Milzrupturen.

■ ■ ■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Gustav Schwaab.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

■ ■ ■

München 1917.
Gierster's Kunstanstalt München X.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Professor Dr. Ritter von Angerer, Exzellenz.

Dem Andenken meines Vaters.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552312_0070

Über Milzrupturen.

Bereits im Jahre 1549 wurde die erste Milzexstirpation durch Zaccarelli ausgeführt. Wenn auch darnach Operationen an der Milz immer wieder einmal versucht worden waren, so gehört doch der Ausbau, die Vervollkommnung der Milzchirurgie erst den letzten Jahrzehnten an. Unsere Kenntnisse der Physiologie und Pathologie der Milz waren eben bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts nur sehr mangelhafter Natur und so mußte sich die chirurgische Therapie im allgemeinen auf solche Fälle beschränken, wo nach Verletzung der Milz der chirurgische Eingriff als letzte Rettung des Patienten erschien. Alle übrigen Krankheiten dagegen blieben ausschließlich der inneren Medizin vorbehalten.

Ratlosen klinischen und experimentellen Forschungen ist es gelungen inzwischen in den Hauptfragen über Wesen und Bedeutung der Milz Klarheit zu erlangen und damit war der bisher so eng begrenzten Milzchirurgie ein dankbares, breites Gebiet eröffnet.

Grundlagen für das weitere chirurgische Vorgehen war, daß man nach vielem für und Wider sich zur Klarheit durchrang, daß die Entfernung der Milz aus dem Organismus an sich durchaus möglich und zulässig ist. Bedeutungslos ist diese selbstverständlich nicht; aber man war im Anfange geneigt, viele Erscheinungen und Reaktionen auf die Milzexstirpation allein zurückzuführen, die nach unseren neuesten Erfahrungen nicht damit unmittelbar zusammenhängen. Die Größe des Eingriffes und der meist damit verbundene starke Blutverlust, den eine derartige Operation immer bedeutet, erklären so durchaus die Veränderung des roten Knochenmarks und des Blutbildes; starke Blutverluste haben diese fast stets, Bauchoperationen sehr häufig ebenso im Gefolge. Und die Temperatursteigerungen und Störungen des Allgemeinbefindens, die manchmal nach Verlust der Milz in Erscheinung traten, sind nach dem Urteil von Schulze und von Herczel nicht auf diesen, sondern auf eine Nebenverletzung des Pankreas oder einer Thrombose der Magenwandgefäße zurückzuführen. Ebenso dürfen wir wohl die Abnahme der roten Blutkörperchen und die Poikilozytose lediglich als Folgeerscheinung des Blutverlustes betrachten. Dagegen ist die Hyperleukocytose ausschließlich der Splenektomie zuzuschreiben, da

diese Veränderung jahrelang bestehen bleibt, wie Noetzel und Riegner feststellten. Auf den Ausfall eines innersekretorischen Milzproduktes führt Schulze ferner die Eosinophilie und Lymphocytose zurück, doch treten dafür später die Lymphdrüßen vikariirend ein und führen das Blutbild zur Norm zurück. Ungeklärt sind andere Erscheinungen: Hoerz und Brogsitter erwähnen beiihren Splenektomierten Lymphdrüßenschwellungen, Junkermann eine eigenartige, abnorme Schmerzhaftigkeit des Sternums, Strycharski und Staehelin eine solche der langen Röhrenknochen im allgemeinen. Nur Credé und Simpson beobachteten starke körperliche Schwäche und Abmagerung. Diese Erscheinungensind jedoch sehr inkonstant.

Die große Rolle, die die Milz im Eisenhaushalt des Organismus spielt, steht nach den Untersuchungen von Bayer fest; ihre Bedeutung bei Infectionskrankheiten müssen wir dagegen zurückhaltend beurteilen, da Racovicca bei einem jungen Mädchen nach einer Milzexstirpation bei einer schweren Epidemie nur einen auffallend leichten Typhus beobachtete Jacoby und Bluhmreich bei entmilzten Versuchstieren sogar erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber Cholera, Diphtherie Pyoceaneus, normales Verhalten Milzbrand gegenüber fand. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß nach einer Splenektomie mehrmals beobachtet wurde, wie Nebenmilzen nach entsprechender Hypertrophie die Funktion des Hauptorgans übernahmen (Faltin und von Stubenrauch).

Feststehen dürfte heute die Tatsache, daß alle Störungen, die nach Milzexstirpation beobachtet werden, bald wieder schwinden und Splenektomierte in der Regel sich rasch nach der Operation erholen, wenn diese ohne Komplikation verläuft.

Milzverletzungen sind ja im allgemeinen selten; es kommen auf alle traumatischen Verletzungen der Unterleibsorgane nur etwa 20% (Edler). Die Milz ist eben durch ihre topographische Lage im allgemeinen gut geschützt und das gesunde Organ wird nur von schweren Gewalteinwirkungen betroffen. Anders eine krankhaft veränderte Milz: Bei Typhus, Tuberkolose, Sepsis, Malaria erleidet sie durch Vergrößerung, Erweichung und Elastizitätsverlust Veränderungen, die schon bei geringfügigen Insulten, wie Heben schwerer Lasten, Husten, Erbrechen usw., eine schwere Schädigung herbeiführen können (Martin, Kernig). Ihrer Art nach unterscheiden wir bei den Verletzungen subcutane (Kontusionen und Rupturen) und offne (Stich- und Schußverletzungen). Das klinische Bild der letzteren wird meist ganz beherrscht von der Mitverletzung anderer lebenswichtiger Organe; die spezielle Diagnose ist deshalb sehr schwierig, doch fällt dies praktisch weniger in die Wagschale, da bei fast all diesen Verletzungen die Laparotomie sowieso ausgeführt werden muß und dann Klarheit bringt.

Anders die subcutanen Verletzungen, auf die ich im Fol-

genden im Zusammenhang mit 3 Fällen der chirurgischen Klinik in München, die ich selbst zu beobachten oder zu verfolgen Gelegenheit hatte, näher eingehen will.

Als Entstehungsursache sehen wir zunächst eine starke Gewalteinwirkung, die die Milzgegend unmittelbar trifft, wie Hufschlag, Stoß, Quetschung der linken Seite zwischen zwei Widerständen und derartiges. Auch in unseren beiden ersten Fällen (Fall I Schlag einer Deichsel, Fall II Schlag einer Eisenbahnschiene) traf so die verletzende Gewalt die Milzgegend selbst. Im Falle III jedoch (Ueberfahrenwerden von einem beladenen Heuwagen) wirkte die Gewalt auf das ganze Abdomen ein und wurde die Milzverletzung auf indirektem Wege herbeigeführt; hier könnte man an eine Contreconpwirkung denken, wie sie Coville und Frankenheim annehmen.

Dem Alter nach werden zumeist vorgeschrittenere Alter betroffen, die, da im Gewerbsleben stehend, Unfällen mehr ausgesetzt sind und hier wieder häufiger männliche Personen, als weibliche, etwa im Verhältnis 5 : 1. Auffallender Weise traf es bei unseren Patienten recht jugendliche Individuen (17, 12 und 22 Jahre).

Ueber den eigentlichen Vorgang der Milz selbst, bei der Verletzung besteht noch keine sichere Kenntnis, doch dürfte eine Ueberbeugung oder Ueberstreckung des Organs die Hauptrolle spielen.

Als Nebenverletzung bei den subcutanen Milzrupturen finden wir einige Male Rippenfrakturen (Heidenhein) erwähnt, am häufigtsten scheinen Nierenverletzungen zu sein (Trendelenburg, Noetzel). Wir fanden bei Fall II einen starken, 4 querfingerbreiten Riß in der Leber und einen kleineren im Peritoneum parietale, die bei der Operation mitversorgt wurden.

Das klinische Bild, unter dem die Milzruptur in Erscheinung zu treten pflegt, ist verschieden. Meist folgt auf ein Stadium des Schocks oder Collapses (Junkermann) eine ausgesprochene Besserung; darnach erst die Erscheinung innerer Blutung. Wie bei vielen anderen Traumen ist also auch hier der Zustand des Patienten gleich nach dem Unfalle durchaus nicht maßgebend für die Schwere der eingetretenen Verletzung. Ueberzeugend ist Fall III. Der Patient, der zuerst zwar sofort bewußtlos zusammenbrach, erholt sich nach einer Nacht soweit, daß er sich am nächsten Tage noch selbst zum Arzt begibt, der ihn erst nach weiteren zwei Tagen der Klinik zuweist, wo bei der Operation die totale Zertrümmerung der Milz gefunden wird. Im Falle II hatte Patient sofort heftige Schmerzen im Leibe, und mußte sich erbrechen, konnte aber noch selbst zur Klinik gehen. In der Literatur finden wir ebenfalls dafür Beweise: Hoffmann schreibt von einem Patienten, der noch Treppen steigt, Mad-

lener von einem, der sogar noch einen Eimer Wasser eine Stiege hoch trägt, wärend Madelung von einem Fall berichtet, der, im Wasser verunglückt, sich selbst noch retten kann, und später allein zu Fuß den Arzt aufsucht. Wenn also im allgemeinen die Erscheinungen der Milzruptur meist sofort schwere sind, so kann doch der ganze Ernst der Lage — die innere Blutung — oft erst verhältnismäßig lange Zeit nachher sich einstellen. So berichtet Nötzel von einem Fall, bei dem man sich am 3., Ramstedt von einem solchen, bei dem man sich erst am 5. Tage zur Operation entschloß und Collinet führt einen Fall an, bei dem die bedrohlichen Erscheinungen innerer Blutung erst nach einer Woche Krankenlager beim Aufrichten im Bett eintraten.

Zur Erklärung dieser Tatsache der späten Blutung finden wir in der Literatur mehrere Anschauungen vertreten. So ist vor allem für leichtere Verletzungen die Ansicht Trendelenburgs zu erwähnen, der sich die ursprüngliche Blutstillung und später wieder einsetzende Blutung durch die Thrombenbildung in der gequetschten Wunde und deren spätere Lösung als Ursache denkt. Riegner glaubt hauptsächlich an eine Wirkung des Schocks auf die Gefäßinnervation, Collinet und Nötzel an eine Art Tamponade von Seiten geronnenen Blutes, während Demoulin annimmt, daß die Milzkapsel zuerst eine größere Blutung verhindert und erst deren Bersten bei größerem Blutdruck den Weg für eine größere innere Blutung freigibt.

Da wir für eine Milzruptur keine eindeutigen, sicheren pathognomonischen Zeichen besitzen, so ist eine Diagnose nicht leicht und nur durch eine richtige Einschätzung des ganzen Symptomenkomplexes zu stellen. Das früheste und regelmäßigste Symptom ist die reflektorische Bauchdeckenspannung; doch spricht diese nur im allgemeinen für eine intraabdominale Organverletzung. Stubenrauch und Levy halten heftigen Schmerz in der linken Schulter für ein die Milzruptur beweisendes Merkmal; Trendelenburg beobachtete ein Hinauftreten des linken Hodens; dazu kommen Dämpfungszonen, die den Beweis für Ansammlung von Blut in der Bauchhöhle erbringen.

In unseren Fällen wurde jedesmal mit Sicherheit die Diagnose Milzruptur gestellt. Dazu leitete uns vor allem einmal die Art des Unfalles, die in allen Fällen, (2 mal direkt) gerade die Milzgegend traf. Rein äußerlich ließen sich im Falle I an den unteren Rippen links oberflächliche Hauptschürfungen nachweisen, im Falle II sahen wir am Rücken blutunterlaufene Streifen an der Stelle, über die das Rad ging, ferner blutunterlaufene Streifen und Schürfungen an Bauch und Rücken.

Von subjektiven Beschwerden gibt Fall I sofort heftigen Schmerz in der linken Schulter an, Fall II neben dem sofort aufgetretenen Schmerz im Leib starkes Durstgefühl und Mattig-

keitsempfinden, Fall III nur allgemein diffuse Schmerzhaftigkeit im ganzen Unterleib. Also auch hier sehr wechselnde Verhältnisse.

Als objektive Symptome traten noch in Erscheinung: Bei Fall I steht die Lungengrenze links hinten unten dreifingerbreit höher als rechts hinten unten. Völlig verschieden ist bei allen drei Fällen das Verhalten des Abdomens. Während wir bei Fall I in der linken Bauchseite eine deutliche Muskelspannung und dazu eine deutliche Druckschmerzhaftigkeit feststellen können, ist bei Fall II das Abdomen weich, leicht eindrückbar, mäßig und nicht circumscript druckempfindlich; beim Falle III finden wir dagegen das Abdomen leicht aufgetrieben und, während oberhalb des Nabels die Perkussion Darmschall gibt, sind die unteren und seitlichen Partien gedämpft, das ganze Abdomen ist ziemlich stark druckempfindlich.

Im Falle I war in der linken Bauchseite eine deutliche Muskelspannung und hier umschriebene Druckschmerzhaftigkeit verwertbar. Zudem gab der ganze allgemeine Zustand unserer Patienten. das schwer anämische Aussehen, in zwei Fällen die leisen Herztöne und bei Fall III sogar anämische Geräusche sicher das Bild innerer Blutung, das eben, mit Einrechnung aller Nebenumstände, speziell die Milz als geschädigt erscheinen ließ, was die Laparotomie bestätigte. Fall I kommt ohne Eingriff ad exitum, während die Operation, die bei Fall II am zweiten, bei Fall III am dritten Tage vorgenommen wird, günstig verläuft, obwohl der Wundverlauf beim ersteren durch die Mitverletzung der Leber, und die dadurch nötig gewordene Drainage etwas verzögert wird.

Es versteht sich von selbst, daß bei einer Milzruptur nur eine operative Therapie in Frage kommen kann. Am häufigsten die Splenektomie, wie sie auch bei unserem Falle III ausgeführt wurde, wo die ganze Milz stark zertrümmert war. Krabbel, Madlener, Lewerenz, Berger, Junkermann u. a. berichten von einer Reihe von Exstirpation mit guten, dauernden Erfolgen. Bei Fall III wurde der Milzriß genäht und zur Sicherheit die Naht aus Netz fixiert. Für die Milznaht tritt vor allem Linkenheld warm ein und auch Brogsitter, obwohl sie wohl nur bei glatten, nicht zu tiefen Rissen verwertbar sein dürfte. Am unsichersten erscheint die Tamponade, die deshalb auch im allgemeinen vermieden wird.

Zum Schluß sei eine Tabelle über Milzoperation angefügt, bei der aber zu bedenken ist, daß die Splenektomie eben bei den schweren Fällen in Frage kommt.

	Summe	Geheilt	gestorben	Mortalität %
Exstirpation	254	166	88	34,5
Tamponade	24	19	5	20,8
Naht	10	8	2	20,0

Krankengeschichten.

Fall I G. E. 17 Jahre.

Wird von der Sanitätskolonne eingeliefert mit der Angabe, daß er auf der elektrischen Straßenbahn verunglückt sei. Der sehr klagsame Kranke gibt an, daß er auf der vorderen Plattform gestanden sei. Der Wagen fuhr gegen ein Kohlenfuhrwerk, das kein Licht hatte. Er wurde von der Deichsel des Wagens erfaßt und gedrückt und dann noch aus dem Wagen geschleudert. Weitere Angaben kann der Kranke nicht machen. Er wurde sofort von der Rettungsgesellschaft hierher gebracht. Status: Der Kranke sieht sehr blaß aus, er jammert sehr stark, klagt besonders über heftige Schmerzen in der Schulter, an der Brust und in der linken Bauchseite. Am Schultergürtel ist eine besondere Veränderung nicht nachweisbar. Etwa in der vorderen Axillarlinie links sind an der unteren Rippe deutlich oberflächliche Hautabschürfungen nachweisbar. Pulmones: L. h. u. steht die Lungengrenze 3 fingerbreit höher, als r. h. u. Das Atemgeräusch ist leise; Geräusche sind nicht sicher nachweisbar.

Chor: Eine Verbreiterung des Herzens ist nicht sicher nachweisbar, die Herztöne sind leise und beschleunigt, Geräusch nicht vorhanden.

Abdomen: In der linken Bauchseite besteht eine deutliche Muskelspannung, die Gegend der linken unteren Bauchgegend ist deutlich druckschmerzhaft. Gegen den Leistenkanal zu besteht äußerlich eine leichte Schwellung, die strangförmig nach hinten zieht. Es ist etwas Fluktuaktion nachweisbar. Beim Abtasten des linken absteigenden Schambeinastes fühlt man etwa zwei fingerbreit von der Symphyse nach abwärts eine Deformität am Knochen, die äußerst druckempfindlich ist. Die Gegend der linken Articulatio sakroiliaca ist sehr druckschmerzhaft. Der der Darmbeinschaufel angehörige Teil steht nach hinten vor; bei Druck auf diesen fühlt man eine ruckartige Bewegung des Knochens nach vorn. Stauchungsschmerz des Beckens ist sehr deutlich vorhanden. Katheterismus wird sofort vorgenommen ohne irgend welche Schwierigkeiten. Es wird eine geringe Menge fleischwasserfarbenen Urins gewonnen, der eine deutliche Blutprobe (van Dehn) gibt.

Therapie: Eisblasen, Bettruhe. — Keine Narkotica.
11 Uhr Vormittags: Der Kranke ist sehr unruhig klagt über heftigen Durstgefühl und über Schmerzen beim Liegen hauptsächlich am Rücken. Muskelspannung hat nachgelassen.
Am nächsten Tag Exitus.
Diagnose: Milzruptur; innere Verblutung.

Fall II S. Magdalene, 12 Jahre. Eintritt 27. August 1915.

Familienanamnese: Eltern leben, sind gesund. Ein Bruder gesund, 2 an Croup gestorben. Früher angeblich nicht krank gewesen.

Jetzige Krankheit: Patientin wurde gestern von einem beladenen Heuwagen überfahren, wobei ihr ein Rad über ihren Rücken ging, während Patientin selbst auf dem Bauche lag. Sie hatte gleich heftige Schmerzen im Leib und mußte sich erbrechen. Am Rücken trat an der Stelle, wo das Rad hinüber ging, eine blutunterlaufene Stelle auf wo jedoch kein Schmerz bestand. Patientin hat starkes Durstgefühl auch fühlt sie sich sehr schwach und elend.

Status praesens: Für ihr Alter große, schwächliche Patientin von reduziertem Ernährungszustand mit anämischen Aussehen, glänzenden, aus den Augenhöhlen hervortretenden Augen. Pupillen reagieren prompt auf Licht.

Cor: Etwas unreiner linker Herzton (anämisch), nicht vergrößert.

Pulmones: o. B.

Abdomen: Weich, leicht eindrückbar, diffus mäßig druckempfindlich, äußerlich nichts besonderes sichtbar, nichts besonderes palpabel. Vom Rücken her auch bei Druck gegen die Nierenbetten keinerlei Druckschmerz auslösbar. In der Höhe zwischen 2 und 5 Lendenwirbel ist ein ca. 4 querfingerbreiter Streifen zu sehen, wo ein subcutanes Haematon vorhanden ist, welches jedoch schon in Resorption begriffen ist
Auf der Brust und am Rücken (Thorax) sind diffuse oberflächliche Schürfwunden.
28. VIII. Operation (Oberarzt Dr. Ach) in Mischnarcose.

Nach Eröffnung der Leibeshöhle durch subraumbilicalen Medianschnitt zeigt sich, daß darin eine Blutung stattgefunden hat, da flüssiges Blut und Coagula allenthalben in ziemlicher Menge vorhanden ist. Nach Inspektion des Darmes zeigt sich nirgends ein Einriß darin, noch im Mesenterium. Im linken Teil der Bauchhöhle fällt eine größere Blutmenge auf, worauf

in der Milz ein von hinten nach vorn durchgreifender Riß in die Augen fällt. Daran anliegend ist auch ein kleiner Riß im Peritoneum parietale. Der Milzriß wird durch eine Naht ans Netz fixiert und hierauf an der lateralen Bauchwand dorsalwärts eine kleine durchgehende Incission angebracht und durch diese ein Cazestreifen und Cigarettendrain zwecks Tamponade gezogen. Bei Inspektion der Leber fällt an der dorsalen Seite derselben ein ca. 4 querfinger-langer Riß auf, der ebenfalls stark blutet. Nun wird auch an der rechten Seite, dorsalwärts, eine penetrierende Incisionswunde in die Bauchdecken eingelegt und ein Cazestreifen und Cigarettendrain zwecks Tamponade durchgezogen. Hierauf werden nach Möglichkeit mittels feuchter Compressen die Blutkoagule in der Bauchhöhle entfernt. Schluß der medialen Bauchwunde.

30. VIII. Verbandwechsel. Es ist sehr vieles seröses Sekret durch Compresse gedrungen, weshalb diese erneut werden müssen.

1. IX. Die Tampons beiderseits werden etwas gelockert, was der Patientin heftige Schmerzen verursacht. Auf der rechten Seite entleert sich, außer dem Sekret wie links, viel gelb (gallig) gefärbtes Sekret.

2. IX. Die Tampons werden weiter herausgezogen, doch haften sie sehr fest, besonders rechts.

3. IX. Verbandwechsel wegen starker Sekretion (tgl.)

4. IX. Weitere Lösung der Tampons. Ein Zigarettendrain wird links entfernt.

5. IX. Der linke Tampon kann ganz entfernt werden, rechts haftet er noch. Stark gallige Sekretion rechts. Links noch kleiner Cigarettendrain eingelegt. Entfernung der Nähte an der Medianwunde reaktionslos.

7. IX. Der rechte Tampon kann auch entfernt werden. Es läßt sich viel galliges Sekret exprimieren. Kleiner Cigarettendrain in der Leberwunde.

8. IX. Täglicher Wechsel der Cigarettendrains.

10. IX. Der linke Cigarettendrain wird weggelassen. Granulationsbildung.

15. IX. Es wird der rechte Cigarettendrain nur in die Hautwunde eingeführt. Es entleert sich rechts noch ziemlich viel galliges Sekret.

Nach weitergehender Besserung Austritt am 4. IX. 1915.

Fall III E. Josef, 22 Jahre. Eintritt 23. August 1916.

Anamnese: Vater, Mutter, Geschwister gesund; Patient nie krank gewesen. Patient saß beim Rangieren am Trittbrett eines Eisenbahnwagens. — Neben ihm lag die Aushängestange; diese

drohte herunterzufallen während der Fahrt, Patient erwischte sie aber noch an einem Ende, das andere Ende stieß auf die Eisenbahnschwelle. Die Aushängestange wurde emporgeschnellt und prallte gegen den Bauch des Patienten. Er war sofort bewußtlos. Als er wieder wach wurde, hatte er starke Schmerzen im Unterleib. Er wurde eine Nacht ins Reserve-Lazarett gebracht. Am andern Tage ging er zum Bahnarzt, der ihn untersuchte und nach Hause schickte. Die Schmerzen ließen nicht nach, sein Arzt schickte ihn daher in die hiesige Klinik

Patient ist stark anämisch, Stuhlgang regelmäßig, Patient mußte 4 mal erbrechen. Er ist mittelgroß, in entsprechendem Ernährungszustand.

Cor: o. B.

Pulmones: o. B.

Abdomen: Das Abdomen ist leicht aufgetrieben; oberhalb des Nabels ergibt die Perkussion Darmschall; in den unteren und seitlichen Partien Dämpfung. Das Abdomen ist überall ziemlich stark druckempfindlich.

23. VIII. 16. Operation in Mischnarkose (Prof. Ach).
Das Abdomen wird in der Gegend zwischen Nabel und Schwertfortsatz eröffnet (Wirbelschnitt). Es entleert sich reichlich Blut. An den Darmschlingen, die stark gebläht sind, ist keine Verletzung nachzuweisen.
Die Milz ist stark zertrümmert und die Blutung rührt von der Milz her. Sie wird exstirpiert. Darauf wird die Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung gespühlt. Darauf wird die Bauchhöhle wieder geschlossen.

2. IX. 16. In der Operationswunde ist ein kleiner Haematom aufgetreten, das vereitert ist.

24. IX. 16. Die Operationswunde ist vollkommen geheilt, Patient wird gebessert entlassen.

Zum Schlusse spreche ich Herrn Prof. Dr. Ach für die Überweisung der Arbeit und S. Exz. Herrn Prof. Dr. v. Angerer für die Übernahme des Referats meinen herzlichsten Dank aus.

Lebenslauf.

Ich, Gustav Schwaab, bin geboren am 6. Sept. 1888 zu Miltenberg a. Main als Sohn des Kommerzienrates Eduard Schwaab.

In Miltenberg besuchte ich das Progymnasium, sodann das Gymnasium Lohr bis zu meinem Abiturium.

Meine medizinischen Studien betrieb ich in Kiel, Freiburg und München, wo ich im Dezemher 1913 mein Staatsexamen machte.

Seit August 1914 stehe ich als Truppenarzt im Felde.

Literatur.

Kernig: Ein Fall von Milzruptur mit glücklichem Ausgang. Nach St. Petersburger med. Zeitschrift.

Edler: Die traumatischen Verletzungen der parenchymatösen Unterleibsorgane. Archiv für klinische Chirurgie XXIV. 1887.

Riegner: Ueber einen Fall von Milzexstirpation der traumatisch zerissenen Milz. Berliner klin. Wochenschrift 1893.

Madlener: Ueber Milzexstirpation nach subcutaner traumatischer Ruptur. Münchener med. Wochenschrift 1899.

Krabbel: Ueber Milzexstirpation bei subcutaner Zerreißung des Organs. Deutsche mediz. Wochenschrift 1899.

Trendelenburg: Ueber Milzexstirpation wegen Zerreißung der Milz durch stumpfe Gewalt und über Laparotomie bei schweren Bauchkontusionen überhaupt. Ebenda.

Lewerenz: Ueber chirurgische Behandlung subcutaner Milzrupturen. Archiv für klin. Chirurgie V., Heft 4, 1900.

Lewerenz: Milzexstirpation wegen Trauma. Zentralblatt für Chirurgie XXVI.

Coville: Rupture de la rate av Hèmorrhogie lente. Gacette des Hospitauc 1912.

Berger: Die Verletzungen der Milz und ihre chirurgische Behandlung. Archiv für klin. Chirurgie L XVIII. 1902.

Strycharsky: 3 Fälle von Milzexstirpation. Wiener med. Wochenschrift 1903.

Bayer: Statistisches über Splenektomie und Mitteilung eines Falles von Milzexstirpation wegen idiopathischer Hypertrophie. Münchner mediz. Wochenschrift 1904.

Rammstedt: Beitrag zur Behandlung der subcutanen Milzzerreißung. Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militärsanitätswesens XXXX. Festschrift v. Bugmann.

Hoerz: Ueber Splenektomie bei traumatischen Milzruptur Beiträge zur klin. Chirurgie L 1906.

Nötzel: Ueber Milzexstirpation wegen Milzverletzungen. Beitrag zur klin. Chirurgie XXVIII.

Berger: Zur Kasuistik der Bauchverletzungen durch stumpfe Gewalt. Archiv für klin. Chirurgie L XXXIII; 1907.

Brogsitter: Splenektomie und subcutane Milzruptur. Charitè Annalen XXXIII, 1909.

Stubenrauch: Milzruptur, Münchner med. Wochenschrift 1909.

Hoffmann: Beitrag zu den subcutanen Milzrupturen, Beiträge zur klin. Chirurgie L XIII. 1909.

Levy: Zur Diagnose der Milzverletzung. Zentralblatt für Chirurgie XXXVII, 1910.

Schultze: Ueber Splenektomie bei traumatischer, subcutaner Milzruptur. Münchner med. Wochenschrift 1910.

Madelung: Splenektomie wegen subcutaner Milzruptur. Deutsche med. Wochenschrift 1910.

Frangenheim: Subcutane Milzverletzung. Ebenda.

V. Herczel: Ueber eine bisher unbekannte Ursache des Fiebers nach Milzexstirpation. Wiener klin. Wochenschrift 1907.

Junkermann: 5 Fälle subcutaner Milzruptur. Dissertation.

Faltin: Ein Fall von cubcutaner Milzruptur, mit Splenektomie behandelt. Zentralblatt für Chirurgie, 1905.

Hoffmann: Subcutane Milzrupturen. Beiträge zur klin. Chirurgie.

Collinet: Rupture de la Rate par coup de pied de cheval sans symptônu immèdiat. Arch. dé méd. et. de pharn milit. 1907.

Linkenheld: Ueber Kontusionen der Bauchorgane. Deutsche med. Wochenschrift 1903.

Michelssohn: Ergebnisse der modernen Milzchirurgie. In Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie 1913.